

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-099077

(43)Date of publication of application : 13.04.1999

(51)Int. Cl.

A47K 3/00

(21)Application number : 09-279925

(71)Applicant : INAX CORP
NIPPON ALPHA:KK

(22)Date of filing : 26.09.1997

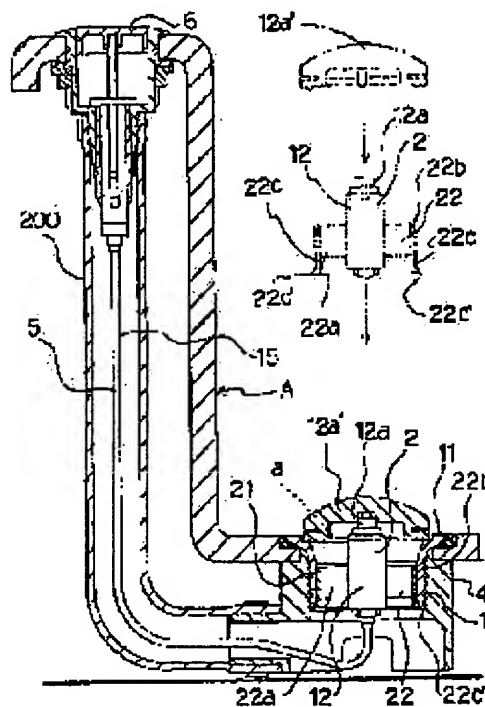
(72)Inventor : KOBORI KATSUAKI
OTA YASUMI

(54) WATER DISCHARGE DEVICE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To open and close a water discharge port even by a rubber plug by providing an engaging and disengaging part on the lower end part of a water discharge port metal fitting fitted with a plug lid opened and closed through a release by external operation force and forming a water discharge space larger than the entire height dimension of the rubber plug inside the water discharge port metal fitting at the upper part of the engaging and disengaging part at the time of detaching a water discharge part.

SOLUTION: One end of the release 5 whose other end is connected to an operation part 6 is connected to the lower end of the guide part 12 of the water discharge part 2 formed on the water discharge port metal fitting 1 disposed to the bottom part of the container A of a sink or the like. For the water discharge part 2, by elastically locking a pawl part 22c' at the lower end of an elastic locking pawl to a step surface provided on the lower end part of the metal fitting 1 at the time of inserting it from the upper part into the metal fitting 1, the water discharge part 2 is freely engageably and disengageably mounted to the state of being mounted to the engaging and disengaging part at the lower end part of the metal fitting 1. Then, in the state of pulling out the water discharge part 2 upwards by utilizing the elasticity of the elastic locking pawl, a deep space without projections is made to appear at the upper part of the engaging and disengaging part, the rubber plug provided with a prescribed height can be fitted to the space and this water discharge device using the rubber plug is provided.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27. 10. 2000

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision of
rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-99077

(43)公開日 平成11年(1999)4月13日

(51)Int.Cl.⁶

A 4 7 K 3/00

識別記号

F I

A 4 7 K 3/00

P

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平9-279925

(22)出願日 平成9年(1997)9月26日

(71)出願人 000000479

株式会社イナックス

愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地

(71)出願人 392028767

株式会社日本アルファ

三重県三重郡朝日町大字小向1918番地

(72)発明者 小堀 勝章

愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
会社イナックス内

(72)発明者 太田 育實

三重県三重郡朝日町大字縄生2800番地の31

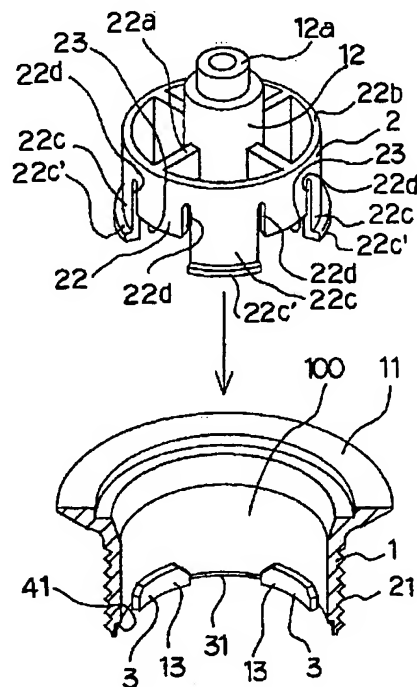
(74)代理人 弁理士 奥田 稲美

(54)【発明の名称】 排水装置

(57)【要約】

【課題】 栓蓋の支持軸を上下動可能に案内する案内部を排水口金具内周面に係脱する排水装置でありながら、ゴム栓で開閉する排水装置としても利用できるようにする。

【解決手段】 排水口金具1内周面下端部位に排水部2の係脱部3を設けたことによって係脱部3上方の排水口金具1内に排水部2を外した後に係脱部3上方に突起物が一切ない深い排水空間100が残置され、この空間がゴム栓を安定して定置する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 排水口金具と、栓蓋の支持軸を上下動可能に案内する案内部から側方に向けて支持部を突設して構成された排水部とを備え、該排水口金具内周面下端部に排水部に形成した係合部を上方から抜き差しする係脱部を設け、前記排水部をその係脱部から外した際、係脱部上方の排水口金具内にゴム栓の全高寸法よりも大きな排水空間が確保されることを特徴とする排水装置。

【請求項2】 内周面下端近傍部位に間隔を置いて所望長さの突起を突設した排水口金具と、栓蓋の支持軸を上下動可能に案内する案内部から側方に向けて支持部を突設して構成された排水部とを備え、該排水部は支持部にその突起間スペースよりも小さな幅寸法を有して排水口金具の下端部に係止する弾性係止爪を前記突起間に対応して複数個垂設し、且つ前記支持部下端部分に前記突起に載置される被載部を形成していることを特徴とする排水装置。

【請求項3】 前記突起上方の排水口金具における排水空間の深さ寸法がゴム栓の全高寸法よりも大きく確保されていることを特徴とする請求項2記載の排水装置。

【請求項4】 前記係脱部が排水口金具にゴム栓の全高寸法をよりも深い排水空間を確保した状態で同排水口金具の下端部にストレーナーを抜き差し可能に係止するものであることを特徴とする請求項1記載の排水装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、操作部の遠隔操作で排水口を開閉する排水装置、更に詳しくはリリースで操作部の操作力を栓蓋に伝達して排水口を開閉する排水装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、排水装置には栓蓋の支持軸を上下動可能に案内する案内部を、排水口金具内周面に係止した構造のものがある。この排水装置には、支持軸のロック及びそのロック解除を操作部の押動の度に繰り返すラチェット機構（スラストロック機構）を案内部に内蔵したり、操作部側に前記ラチェット機構（スラストロック機構）を内蔵して案内部内でリリースの端部と支持軸とを連絡している。このような排水装置は図9及び図10に示すように案内部12から平面視十字状や放射状をもってリブ32を一体もしくは一体的に突設して支持部22を構成し、その支持部22を排水口金具1の内周面に上方からの差し込みで抜き差し可能に係止する構造になっている。このような支持部22を上方からの差し込みで係止する構造にすると、支持部22もろとも案内部12が抜き取れることから図8に示すように排水口金具1の排水空間の全てをリリース5の取り出し空間として使用でき、浴槽上縁面に設けた操作部6から排水口金具1に亘って渉架したガイドチューブ200内を挿通するリリース5を、排水口金具1に固定したリブ32の中央空間32aを案内部の

取付固定空間とする（2点鎖線で示す）旧来と比べてそのリリース5を排水口金具1から浴槽内に大きく引き出すことができ、排水口金具1上での案内部12に対してリリース5の一方端（操作側の端部とは逆側の端部）の接続作業が簡単に行える利点が達成できる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、現実問題として前記する係止構造は図9及び図10に示すように排水口金具1から内側に突設され突端に縦溝17を有する案内突条7と、排水口金具1から突設され上半部を起設する弾性板部18としその弾性板部18に孔18aを穿設した係止条部8とを各々排水口金具1の軸芯を挟んで対向する部位に一つづつ備えており、支持部22にはリブ32突端に前記案内突条7の縦溝17に差し入れ係合する位置決め突起42と、前記孔18aに差し入れ係止する係止突起52とを各々形成し、支持部22の上方からの差し入れで位置決め突起42が縦溝17に係合すると共に係止突起52が孔18aに係止して取り付けられ、弾性板部18を浴槽内から外側に向けて弾性的に押動操作することによって係止突起52の孔18aに対する係止関係が解除されて、案内部12と支持部22とからなる排水部自体を外すことができるようになっている。しかし、前記案内突条7及び係止突条8が排水口金具1の内周面中途高さ位置を中間域として上下方向に延び排水口金具1の排水空間を高さ方向に大きく占有することから、20mm程度の高さを有するゴム栓で排水口を開閉する排水装置として利用できない。

【0004】本発明は、従来事情に鑑みてなされたもので、その技術的課題は栓蓋の支持軸を上下動可能に案内する案内部を排水口金具内周面に係脱する排水装置でありながら、ゴム栓で開閉する排水装置としても利用できるようにすることにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために講じた技術的手段は、請求項1は排水口金具と、栓蓋の支持軸を上下動可能に案内する案内部から側方に向けて支持部を突設して構成された排水部とを備え、該排水口金具内周面下端部に排水部に形成した係合部を上方から抜き差しする係脱部を設け、前記排水部をその係脱部から外した際、係脱部上方の排水口金具内にゴム栓の全高寸法よりも大きな排水空間が確保されることを要旨とする。また、請求項2は内周面下端近傍部位に間隔を置いて所望長さの突起を突設した排水口金具と、栓蓋の支持軸を上下動可能に案内する案内部から側方に向けて支持部を突設して構成された排水部とを備え、該排水部は支持部にその突起間スペースよりも小さな幅寸法を有して排水口金具の下端部に係止する弾性係止爪を前記突起間に対応して複数個垂設し、且つ前記支持部下端部分に前記突起に載置される被載部を形成していることを要旨とする。そして、請求項3は請求項2記載の突起上方の排水口金具における排水空間の深さ寸法がゴム栓

の全高寸法よりも大きく確保されていることを要旨とする。また、請求項4は請求項1記載の係脱部が排水口金具にゴム栓の全高寸法よりも深い排水空間を確保した状態で同排水口金具の下端部位にストレーナーを抜き差し可能に係止するものであることを要旨とする。

【0006】上記技術的手段によれば下記的作用を奏する。

(請求項1) 本装置では排水口金具内周面下端部位に排水部の係脱部を設けたことによって係脱部上方の排水口金具内に排水部を外した後に突起物がない深い空間が残置でき、この空間がゴム栓を安定して定置する。

(請求項2、3) 本装置では排水部を上方から排水口金具内に差し込むと、弾性係止爪は排水口金具の突起間を通過して同金具の下端部に至り、その下端部に弾性的に係止すると同時に前記突起に被載承部が当接する。この突起に対する被載承部の当接で排水部の落下を阻止し、排水口金具下端部に対する弾性係止爪の係止が排水部の上昇を阻止して、排水部を安定状に支持する。そして、前記排水口金具の下端部との係止を解除するように排水部を弾性係止爪の弾性を利用して上方に抜き取り、替わりにゴム栓を定置する排水装置として使用することができる。

(請求項4) 更に、ゴム栓の下方にストレーナーを抜き差し可能に係止することができる。

【0007】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。まず、図1乃至図5に示す本発明排水装置の実施の形態において、符号1は排水口金具、2は排水部、3は係脱部である。

【0008】前記排水口金具1は図示するように排水口aへの掛止鉤11を上縁に一体に有する短筒状を呈してなり、浴槽や洗面器、流し等の容体Aの底を、外周面に螺設した螺子部21に螺合する支持部材4と前記掛止鉤11とで挟持して取り付けられている。また、排水口金具1は内周面下端近傍部位の同一レベル位置にその所望間隔において所望長さの突起13を突設している(図2、図3、図4参照)。

【0009】排水部2は排水口金具1の排水空間100の軸芯上に配置される支持軸12aの案内部12と、その案内部12から突設する支持部22で構成してある。

【0010】前記案内部12は筒状を呈してなり、栓蓋12a'上端に備えた支持軸12aを上端から上下動可能に挿入し、且つスラストロック機構12bを内設している。

【0011】スラストロック機構12bは支持軸12a下端を上方へ押動する度にその支持軸12aを上昇端でロック及びロック解除を交互に行うように構成された周知の構造である(例えば実公平7-12458号公報等)。

【0012】そのスラストロック機構12bを作動させるレリース5はアウトチューブ15内にコイル(図示せず)を摺動可能に挿通した周知の構造であり、一端側

を浴槽の上縁面や洗面器の上縁面等に配設する操作部6に連絡し、他端側を前記案内部12の下端に接続すると共にコイル(図示せず)の他端部に連結したブランチャー25を案内部12内部に突出状に配設している。

【0013】支持部22は前記案内部12から放射状や十字状に延設する連結片部22aの終端を外輪板22bで連結すると共に、その外輪板22bから等間隔をおいて弾性係止爪22cをスリット(縦スリット)22dを隔てて複数個垂設した構成になっている。この弾性係止爪22cが後述する係脱部3との係合部となる。

【0014】前記係脱部3は排水口金具1の前記突起13と同排水口金具1の下端部である。

【0015】前記係合部である弾性係止爪22cは前記する隣接する突起13、13間スペースに対応する前記外輪板22b部分から垂設されており、その幅寸法は同突起13、13間スペースよりも小さな幅寸法とし、各々下端に爪部22c'を外向きに突設している。

【0016】この弾性係止爪22cは排水部2を排水口金具1に上方空間から差し込んだ際、下端に爪部22c'がその弾性を利用して排水口金具1の下端部に係止される。尚、前記弾性係止爪22cが弾性的に係止される排水口金具1の下端部とは図示するように排水口金具1の下端面である必要は敢えてなく、下端部近傍を包含するものである。この場合には前記突起13、13間スペース直下の下端面部分から上方に向けて内側に臨む僅かの高さの段部31を凹設する。この段部41に弾性係止爪22cの爪部22c'が弾性的に係止するようにして、排水口金具1の下端部から爪部22c'が突出しないようにする。

【0017】外輪板22bの下面である被載承部23は前記のように弾性変形爪22cの爪部22c'が排水口金具1の下端部に係止した時、自ずと前記する突起13…の上面に載置されるようにその高さ位置を決定してある。

【0018】以上のように構成された排水装置は操作部6に一端を連絡されたレリース5の他端を接続する際には従来技術と同様に操作部6に一端を連絡しガイドチューブ200を挿通して配線されたレリース5の他端を排水口金具1の排水空間100を通して排水口金具1上方に引出し、その位置で案内部12の下端に接続する。そして、案内部12を備えた排水部2を上方から差し込むと弾性係止爪22c下端の爪部22c'は排水口金具1の突起13、13間を通過して同金具1の下端部に至り、前記段部41に弾性的に係止すると同時に前記突起13…の上面に被載承部23が載置(当接)される。この突起13…の上面への被載承部23が載置(当接)で排水部2の落下を阻止し、前記段部41に対する爪部22c'の係止が排水部2の上昇を阻止する。そしてその段部41との係止を解除するように排水部2を弾性係止爪22cの弾性を利用して上方に抜き取ると、突起13…は排水口金具1の下端近傍部位のみに存在(残置)して突起13…上方に突起物の邪魔な部分の無い深い空間を残置し、20mm程度高さを有するゴム

栓X使用の排水装置として利用される。(図5)。尚、栓蓋12a'は操作部6を押動する度に支持軸12aがその上昇端でロック及びロック解除を交互に行う度に排水口金具1の掛止鉤11から離間しての排水口aの開放及び掛止鉤11に着座しての排水口aの閉口を交互に行う。また、図示しないが前記する突起13…の上面を軸芯方向に傾斜する下向き傾斜面で形成しても良いものである。このように構成することによってゴム栓Xの下位に突起13…が存在するものの、上面を下向き傾斜状であることからその案内作用によってゴミ、毛髪等の引っ掛かりは防止され、清掃が楽である。

【0019】次に図6の場合を説明すると、この図6は案内部12内にスラストロック機構が無い場合、即ちスラストロック機構を前記操作部6側に設け、支持軸12aの下端を前記プランジャー25を押動するタイプの排水部2の場合を示している。この実施の形態の排水部2は案内部12に支持軸12aを上下動可能に挿入し、その案内部12の下端に螺子孔12cを開孔すると共に、その螺子孔12cを通して支持軸12aの下端側から凹設する下側凹部12dにリリース5の先端に設けたプランジャー25を挿入してそのプランジャー25の基部をその螺子孔12cに着脱可能に螺合して作動部を構成している。また、支持軸12aには上端側から上側凹部12eが凹設され、その上側凹部12eには栓蓋12a'の中央部から垂設した垂設棒12a''を抜き差し可能に挿入している。支持部及び係合部、係脱部の構成等は前記する図1乃至図5に示す構成を採用している。

【0020】更に図7について説明すると、ストレーナー9をゴム栓Xの下方に抜き差し可能に備えた場合の実施の形態を示している。このストレーナー9は、放射状や十字状等の脚片29を全高数ミリ程度の外輪板19に連結した形態になっており、前記突起13、13間スペースに対応する外輪板19部分から僅かの長さの弾性係止爪19aを下方に向けて突設し、該弾性係止爪19aの外向きの爪部19a'を排水口金具1の前記段面41に弾性的に係止すると同時に外輪板19の下面が突起13(係脱部)のフラットな上面または前記下向き傾斜状の前記上面に載置されるようになっている。

【0021】

【実施例】ストレーナー9を配置しない実施の形態では排水口金具1の全高は30mm程度、突起13の上面位置の最高位置は排水口金具1の下端部から数ミリ高い高さに位置させてある。従って、排水部2を抜き取った場合には全高が20mm程度とするゴム栓Xで閉栓可能とする深い突起物がない排水空間100を突起13の上面位置の上方に確保できる。また、ストレーナー9を配置する場合には外輪板9の全高(数ミリ)が突起13上方の排水空間100を占有することになるが、数ミリであることから、ゴ

ム栓Xでの閉栓を阻害することはない。

【0022】

【発明の効果】本発明は以上のように構成したから、下記の利点がある。請求項1、2、3は排水口金具内周面下端部位に、栓蓋の支持軸を上下動可能に案内する案内部から側方に向けて支持部を突設して構成された排水部の係合部が上方から抜き差しする係脱部を設けた構成であるため、排水口金具内に排水部を外した後、係脱部上方に突起物が一切ない深い空間が残置され、この空間がゴム栓を安定して定置するゴム栓の深い被蓋代を確保する。従って、ゴム栓で開閉する排水装置としても利用できる便利な排水装置を提供することができる。請求項2では排水部の係脱が人手による差し込みと引き抜きで行え、作業が簡単であるばかりでなく、突起に対する被載承部の当接による排水部の落下の阻止と、排水口金具下端部に対する弾性係止爪の係止による排水部の上昇の阻止とで使用状態の排水部を安定状に支持することができる。請求項4ではゴム栓の下方をストレーナーの取付空間として有効利用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】排水装置の使用状態を示す断面図。

【図2】要部の分解断面図。

【図3】要部の拡大平面図。

【図4】排水装置の拡大断面図。

【図5】ゴム栓を使用した状態を示す要部の拡大断面図。

【図6】更に別の実施の形態の排水装置の拡大断面図。

【図7】別の実施の形態でゴム栓を使用した状態の要部の拡大断面図。

【図8】リリースを排水口金具の排水空間から引き出した状態を示す参考断面図。

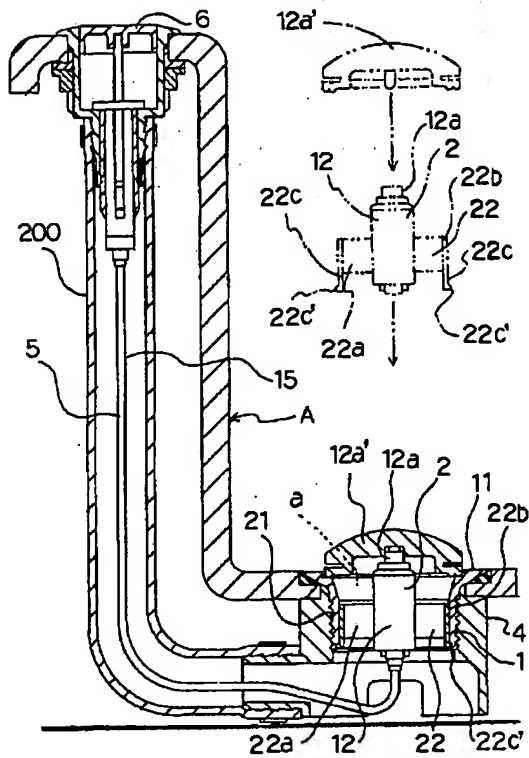
【図9】従来の排水装置の拡大平面図。

【図10】図9の(10)-(10)線断面図。

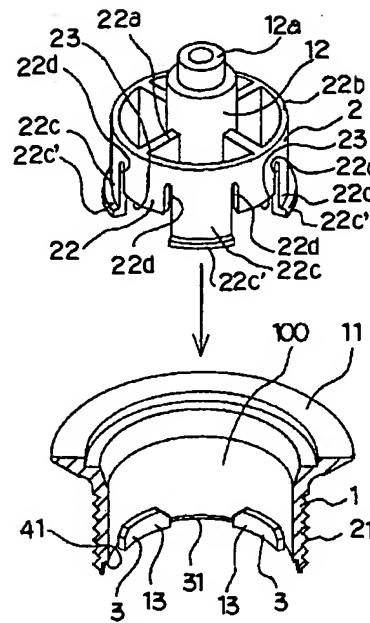
【符号の説明】

1	: 排水口金具	2	:
排水部			
22	: 支持部	12	:
案内部			
12a'	: 栓蓋	12a	:
支持軸			
3	: 係脱部(突起13)	X	:
ゴム栓			
22c、19a	: 弾性係止爪(係合部)	23	:
被載承部			
22c'、19a'	: 爪部	100	:
排水空間			
9	: ストレーナー	12	:
a''	: 垂設棒		

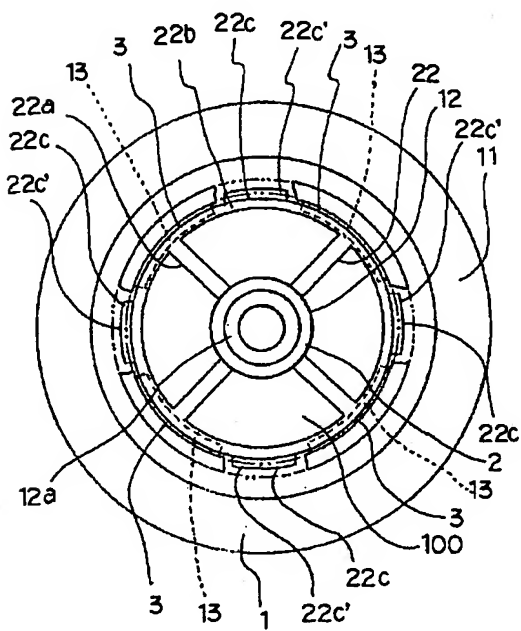
【図1】



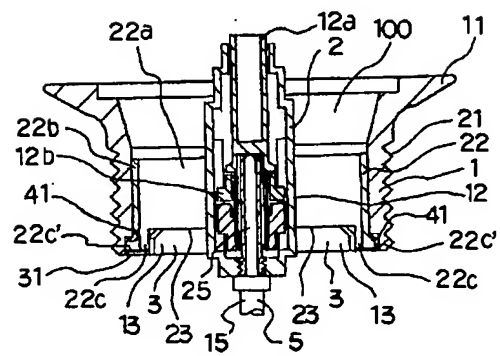
【図2】



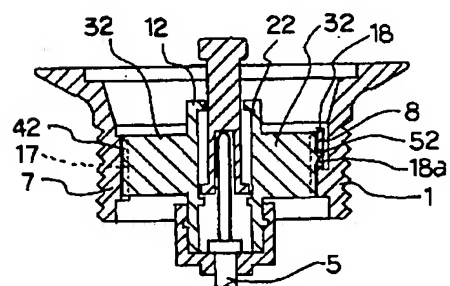
【図3】



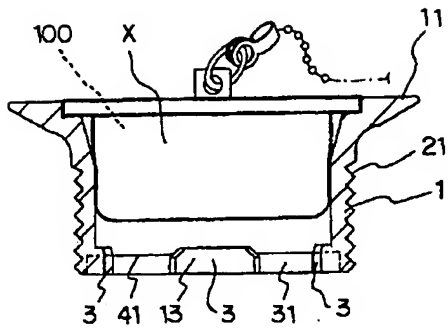
【図4】



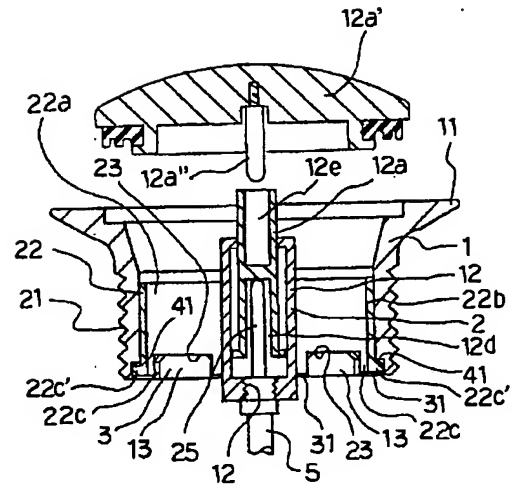
【図10】



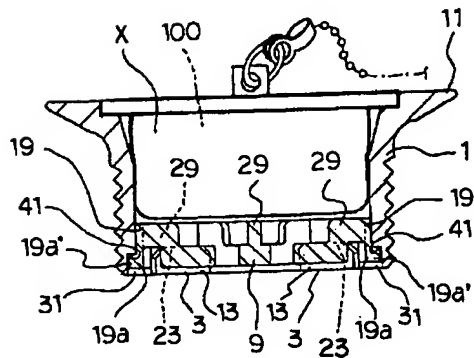
【図5】



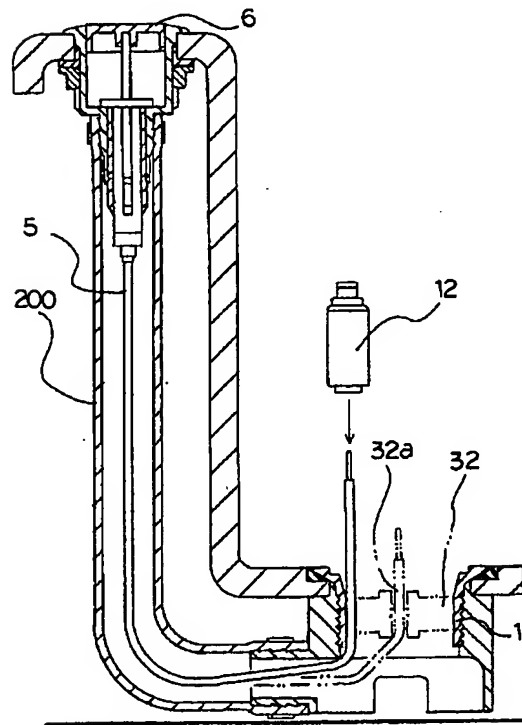
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

